

Antonio S. Perrone *

UNA NUOVA SPECIE DI NUDIBRANCHI DAL GOLFO DI TARANTO:
ROSTANGA ANTHELIA NOV. SP. (OPISTHOBANCHIA:
NUDIBRANCHIA) **

KEY WORDS: Opisthobranchia, Nudibranchia, *Rostanga*, Mediterranean, taxonomy

Riassunto

Nel presente lavoro viene descritta ed illustrata una nuova specie di Nudibranchi Doridi dal Golfo di Taranto: *Rostanga anthelia* nov. sp..

Summary

In the present paper a new species of Dorid Nudibranchs from the Gulf of Taranto, *Rostanga anthelia* nov. sp. is described and figured.

Introduzione

Nel corso delle ricerche malacologiche condotte lungo il litorale salentino del Golfo di Taranto durante i mesi di Agosto e Settembre 1990 e finalizzate al reperimento degli Opistobranchi bentonici viventi nell'intertidale e nelle pozze di marea, è stata rinvenuta una forma di Nudibranchi Doridi appartenenti al genere *Rostanga* BERGH, 1879. La *Rostanga* è descritta nella presente nota con il nome di *Rostanga anthelia* nov. sp. in quanto la specie si discosta nettamente per le sue caratteristiche morfologiche e cromatiche dalle congeneri note.

* via Duca degli Abruzzi 15 - 74100 Taranto

** Lavoro accettato il 7 novembre 1990

Materiale

Rostanga anthelia nov. sp.: Golfo di Taranto, località Torre dell'Inseraglio (Nardò), 8 settembre 1990, 1 individuo (ASP 295) rinvenuto sotto un sasso ad 1 metro di profondità.

Rostanga rubra (Risso, 1818): Golfo di Taranto, località Marina di Mancaversa, 5 Settembre 1985, 1 individuo di 10 mm (ASP 206) rinvenuto sotto un sasso a 2 metri di profondità; località Torre del Pizzo (Gallipoli), 28 Agosto 1986; 1 individuo di 6 mm (ASP 216) rinvenuto sotto un blocco roccioso coperto da Poriferi ad 1 metro di profondità.

Le misure in mm si riferiscono al vivente in distensione. Il materiale è conservato nella collezione dell'autore ed è individuato dal codice (ASP) e dal numero di riferimento.

Morfologia

Nudibranco doridiforme (Figg. 4, 5 e 6) in distensione completa misura 4 millimetri di lunghezza e poco più di 1,5 millimetri di larghezza. Il corpo è appiattito, in posizione di riposo il mantello copre totalmente il piede, sporgente invece per un brevissimo tratto durante la reptazione. Negli spostamenti il contorno corporeo non subisce virtualmente alcuna deformazione apprezzabile ad occhio nudo; il corpo inoltre è molto rigido, ciò che lascerebbe supporre l'esistenza di una sviluppata impalcatura tegumentaria di spicole; sospesa nell'acqua *Rostanga anthelia* precipita assai rapidamente verso il fondo e tende a riprendere con difficoltà la posizione originaria, con la suola aderente al substrato. La superficie dorsale è interamente coperta da numerosi tubercoli di aspetto cariofilloideo, tuttavia, osservando il tegumento con un debole ingrandimento, esso non appare ispido e ciò contrasta con quanto si avverte osservando il dorso di *Rostanga rubra*.

Ciascuno dei tubercoli comprende una papilla centrale allungata e claviforme (Fig. 9) circondata da 5 o 6 spicole aghiformi, oblique rispetto alla superficie del mantello e più alte della papilla. La taglia dei tubercoli risulta omogenea su tutta la superficie corporea. Sull'apice di ciascuna papilla si apre una ghiandola esocrina, visibile al microscopio sotto forma di un punto scuro. La guaina rinoforiale ha il margine semplice, risulta però contornata da sette tubercoli perfettamente simmetrici (Fig. 7) che spiccano sulle due guaine per la colorazione intensa e contrastante con quella del dorso. Rinofori perfoliati, completamente retrattili, hanno un aspetto tozzo e voluminoso, con cinque lamine sensorie. Alla massima espansione rinoforiale, le lamine sono oblique rispetto all'asse del mucrone, presentano il margine anteriore rivolto verso l'alto (Fig. 10), anteriormente si osserva la linea verticale (Figg. 11 e 12) di congiunzione delle lamine. Il tratto distale dei rinofori ha la forma di un cilindro. Sono presenti sei branchie secondarie semplici, unipinnate, completamente retrattili. Le branchie sono dimensionalmente differenziate, disposte in tre paia simmetriche e la loro taglia decresce in senso antero-posteriore (Fig. 15). Le branchie circondano regolarmente la cavità branchiale ma lasciano, posteriormente, una piccola area vuota (Fig. 15). Il piede è anteriormente bilabiato e fessurato. Il capo (Fig. 8) si compone di due voluminosi lobi appiattiti, simmetrici, separati da una fessura longitudinale. Antero-medialmente i due lobi hanno gli angoli smussati. I tentacoli boccali sono digitiformi.

Colorazione

Ad occhio nudo la colorazione appare scura, sono evidenti i rinofori, come due netti circoli bianchi, inoltre le branchie ed una fila di formazioni ghiandolari, disposte lungo l'orlo del mantello, tutte molto evidenti per l'intensa colorazione bianca che contrasta con la tinta del mantello (Fig. 1). Al microscopio la superficie dorsale risulta di colore marrone, di una tonalità cromatica simile a quella del cacao. Sul dorso spicca una area centrale più scura (Fig. 4), dovuta al risalto della ghiandola epatica. L'area scura si interrompe anteriormente a metà circa della lunghezza corporea. L'orlo del mantello è privo di pigmento, risulta quindi di aspetto diafano. La colorazione del dorso deriva dalla presenza di pigmento scuro nel tegumento mentre i tubercoli cariofilloidei presentano la papilla centrale semitrasparente. Ciascuna delle due guaine rinoforiali è circondata da sette tubercoli intensamente bianchi disposti in maniera perfettamente simmetrica. Anche i rinofori appaiono intensamente colorati di bianco, per la presenza del pigmento sull'apice e sulla superficie superiore delle lamine sensorie. Alcune piccole aree bianche, ciascuna delle quali larga quanto un tubercolo, si trovano a ridosso della cavità branchiale ma non sono sempre evidenti. L'iponotum e la suola presentano una tenue tinta giallastra uniforme. Gli organi interni si intravedono ventralmente (Fig. 5) sotto forma di una ampia area bruna grossolanamente triangolare.

Anatomia

Degli organi interni è stato studiato il bulbo boccale. L'armatura boccale è costituita da un paio di lamine mandibolari provviste di cinque file di segmenti allungati ma non rastremati, non ho osservato alcuna membrana di copertura dei segmenti. La radula, di formula $36 \times 30.0.30$, presenta il rachide inerme, i laterali interni sono ganciformi, con una serie interna di denticoli appena percettibili. I marginali hanno il consueto aspetto a spazzola, con quattro-cinque denticoli allungati (Figg. 16, 17).

Ecologia

Rostanga anthelia è stata rinvenuta sotto un sasso, aderente al substrato roccioso e distante da tutti i piccoli Poriferi insediati sulla superficie del sasso. È noto comunque che le Rostangidae si nutrono di Poriferi della fam. Microcionidae (YONGE e THOMPSON, 1976; RUDMAN e AVERN, 1989) e dipendono strettamente da essi. I dati presenti in letteratura e relativi alla associazione trofica tra le specie di *Rostanga* e le spugne predate, o parassitate secondo GODDARD (1984), sono relativamente numerosi. *Rostanga rubra* (RISSE, 1818) ad esempio è stata spesso rinvenuta su Poriferi rossi (CORNET e MARCHE-MARCHAD, 1951; JAEKEL, 1952; TARDY, 1963; KRESS, 1971; ROS, 1975; BARASH e ZENZIPER, 1984). Anche le specie rosse di *Rostanga* extra-mediterranee, la cui colorazione varia in funzione del diverso regime alimentare dall'arancione al rosso più o meno intenso, sono associate a Poriferi dello stesso colore (BABA, 1933; BURN, 1966; MARCUS e MARCUS, 1970; THOMPSON, 1975; McDONALD, 1983). La spiccata omocromia certamente protegge in qualche misura le *Rostanga* dai potenziali predatori,

GUNTORPE e CAMERON (1987) infatti hanno rilevato una debole attività itiotossica nell'estratto metanolico di *Rostanga arbutus*. Per *Rostanga anthelia* non è possibile formulare una ipotesi sulla dieta, nel breve periodo di permanenza in acquario, circa una settimana, si è verificato uno schiarimento, appena percettibile, della colorazione dorsale, certamente dovuto alla impossibilità di alimentarsi. Solamente gli individui giovani sono privi di colorazione (MARCUS, 1961), un esemplare di *Rostanga* incolore è stato segnalato da HABERLAND (1982) ma non è noto se si tratti di un adulto o meno. In cattività *Rostanga anthelia* mostra un comportamento sedentario, prediligendo comunque l'insediamento sul substrato riparato dalla luce. Non è stata osservata la ovodeposizione.

Posizione sistematica

Famiglia Rostangidae PRUVOT-FOL, 1951

Genere *Rostanga* BERGH, 1879 = *Rhabdochila* FISCHER, 1883 (specie tipo *Rostanga coccinea* «FORBES» ALDER e HANCOCK, 1848 = *R. rubra*).

Tredici specie possono ascrivere con certezza al genere *Rostanga*:

Rostanga rubra (RISSE, 1818) - Mediterraneo, Nord Atlantico

Rostanga arbutus (ANGAS, 1864) - Oc. Pacifico, Australia

Rostanga muscula (ABRAHAM, 1877) - Oc. Pacifico, Nuova Zelanda

Rostanga pulchra MACFARLAND, 1905 - Oc. Pacifico, California

Rostanga lutescens (BERGH, 1905) - Oc. Indiano, Indonesia

Rostanga byga MARCUS, 1958 - Oc. Atlantico, Brasile

Rostanga bifurcata RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Pacifico, Australia

Rostanga calumus RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Pacifico, Australia

Rostanga bassia RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Pacifico, Australia

Rostanga australis RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Pacifico, Australia

Rostanga aliusrubens RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Pacifico, Australia

Rostanga orientalis RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Indiano, Hong Kong

Rostanga dentacus RUDMAN e AVERN, 1989 - Oc. Pacifico, Australia

GOSLINER (1987) ha illustrato tre specie sconosciute di *Rostanga* dalle acque del SudAfrica ma ancora non esiste una loro descrizione. *Rostanga temarana* PRUVOT-FOL, 1953 è, secondo RUDMAN e AVERN (1989) un probabile sinonimo di *Rostanga rubra* mentre «*Rostanga atrata*» (KELAART, 1859) da Sri Lanka sarebbe in realtà un nudibranco appartenente a tutt'altro genere. I due taxa più enigmatici «*Rostanga*» *evansi* (ELIOT, 1906) e «*Rostanga*» *hartley* (BURN, 1958), a lungo discussi, sono da attribuire, secondo RUDMAN e AVERN (1989), al genere *Jorunna* (v. MARCUS Ev., 1976).

Discussione

Per il Mediterraneo risultano noti, sinora, tre diversi taxa specifici di *Rostanga*. *R. rubra* (RISSE, 1818) è la specie meglio conosciuta ed è stata segnalata con una certa frequenza (PRUVOT-FOL, 1951, 1954; WIRZ-MANGOLD e WYSS, 1958; ROS, 1975; TEMPLADO, 1982; GARCIA-GOMEZ, 1982; URGORRI e BESTEIRO, 1983; TEMPLADO, 1984; BARASH e ZENZIPER, 1984; CATTANEO-VIETTI, 1986), pur non essendo comune, ho rinvenuto più volte *R. rubra*, lungo il litorale salentino (PERRONE, 1986). La specie è nota anche per il Nord Atlantico (THOMPSON e BROWN, 1984; THOMPSON, 1988) ed è stata illustrata sporadicamente (BOUCHET e Coll., 1979; KRESS, 1981; SCHMEKEL e PORTMANN, 1982; GARCIA, 1986). *Rostanga perspicillata* BERGH, 1881 rimane un taxon controverso: secondo alcuni AA. si tratterebbe di una varietà cromatica di *R. rubra* (PRUVOT-FOL, 1951, 1954; ROS, 1975), *R. perspicillata* è stata anche citata in elenchi recenti (HAEFELFINGER, 1960; BARASH e DANIN, 1982) ma in maniera acritica e senza alcuna illustrazione o descrizione. La descrizione di VAYSSIÈRE (1901) è breve e l'unico carattere differenziale citato, a parte la tonalità cromatica, è la denticolazione del primo dente laterale interno. Si tratta, a mio parere, di un carattere poco significativo, poiché la denticolazione può risultare più o meno evidente in individui di taglia diversa. Solamente GARCIA, tra gli AA. moderni (1986), ha descritto un esemplare caratterizzato da branchie bipinnate ma da caryophyllidia simili a quelle di *R. rubra*: l'esemplare, proveniente dalla costa iberica, è stato dubitativamente denominato *Rostanga cf. perspicillata*. La distinzione tra *R. rubra* (RISSE, 1818) e *R. anthelia* nov. sp. è più immediata. Il confronto tra i viventi (Figg. 1, 2, 3) permette di percepire le differenze fenotipiche esistenti tra le due forme. Tali differenze, relative anche al portamento dei rinofori, sono dimostrabili mediante la comparazione microscopica in vivo: in primo luogo la struttura dei tubercoli (caryophyllidia di LABBÈ) in *R. rubra* è ben nota (LABBÈ, 1929, 1933; SCHMEKEL e PORTMANN, 1982), i tubercoli cariofilloidei funzionano come recettori, una terminazione nervosa decorre in ciascuna papilla centrale sino a formare, distalmente, un plesso nervoso visibile sotto l'apice bottonuto. Al SEM i tubercoli di *R. rubra* assumono un aspetto caliciforme, per la presenza di un epitelio che congiunge i tratti esterni delle spicole (KRESS, 1981). In *Rostanga anthelia* le papille presentano l'apice globoso, non bottonuto. La regione cefalica di *Rostanga anthelia* ha una forma inconfondibile e, a quanto mi consta, una simile struttura cefalica non è stata descritta in alcuna Rostangidae conosciuta. Un ulteriore carattere distintivo consiste nell'assenza, in *R. anthelia*, dei movimenti ritmici dei rinofori. In *R. rubra*, durante la reptazione, i rinofori vengono spinti bruscamente all'indietro, in maniera ritmica ed incessante. In *Rostanga anthelia* i rinofori vengono leggermente piegati all'indietro, come se fossero appesantiti e sovente gli apici toccano la superficie dorsale del mantello (Fig. 6). In *R. rubra* il pigmento bianco è presente sulle caryophyllidia intorno ai rinofori e per il breve tratto trasversale (Fig. 3) che li congiunge. Quest'ultimo carattere cromatico, che risulta meno evidente in alcuni individui, è assente in *R. anthelia*. Anche le ghiandole marginali del notum possono rendersi più o meno evidenti nella stessa specie (SCHMEKEL e PORTMANN, 1982; HABERLAND, 1982) in rapporto al loro stato funzionale. A livello radulare, i marginali di *Rostanga rubra* sono bifidi, risultano provvisti di più denticoli in *Rostanga anthelia*.

Deposito

L'unico esemplare disponibile (olotipo) è depositato parzialmente nella Stazione di Biologia Marina di Porto Cesareo (Lecce). Pezzi anatomici sono conservati nella collezione dell'autore (ASP 295).

Derivatio nominis

La disposizione dei tubercoli bianchi intorno a ciascun rinoforo ricorda l'aspetto di un piccolo anemone ed il nome specifico si riferisce alla somiglianza con il delicato antozoo *Anthelia*.

DIDASCALIE

Fig. 1 e Fig. 2 - *Rostanga anthelia* nov. sp. vivente.

Fig. 3 - *Rostanga rubra* (Risso, 1818) vivente. Esemplare di 10 mm dal Golfo di Taranto, 5 Settembre 1985.

Fig. 4 - *Rostanga anthelia* nov. sp. superficie dorsale. Da una diapositiva a colori.

Fig. 5 - *Rostanga anthelia* nov. sp. superficie ventrale.

Fig. 6 - *Rostanga anthelia* nov. sp. vista laterale.

Fig. 7 - Disposizione dei tubercoli bianchi attorno alle guaine rinoforiali.

Fig. 8 - Dettaglio della regione cefalica.

Fig. 9 - Tubercolo cariofilloideo della superficie dorsale.

Fig. 10 - Rinoforo visto di profilo.

Fig. 11 - Rinoforo visto dall'alto.

Fig. 12 - Rinoforo visto anteriormente.

Fig. 13 - Branchia vista frontalmente.

Fig. 14 - Branchia vista di lato.

Fig. 15 - Disposizione delle branchie.

Fig. 16 - Dente laterale della radula.

Fig. 17 - Dente marginale della radula.



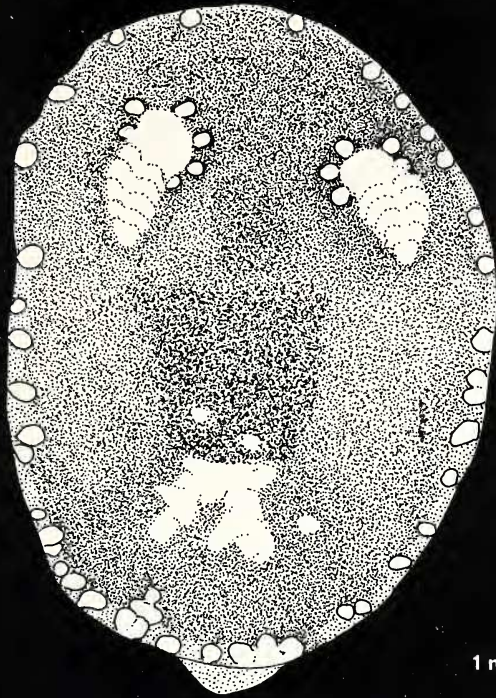
1



2

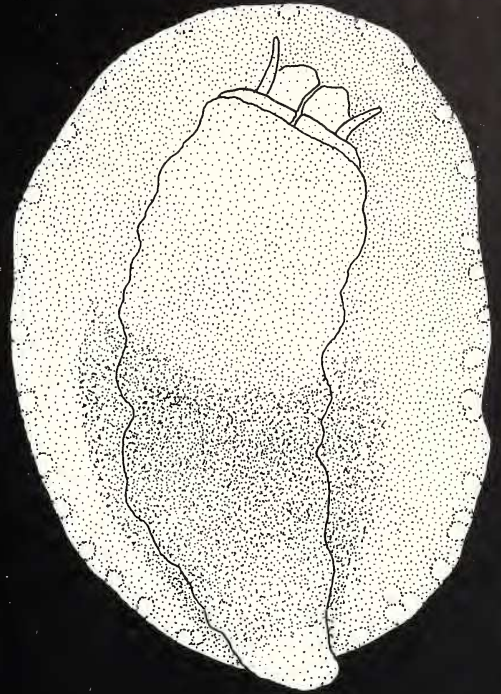


3

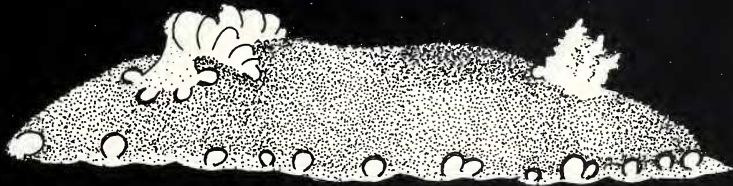


1 m m

4

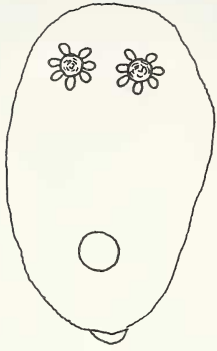


5

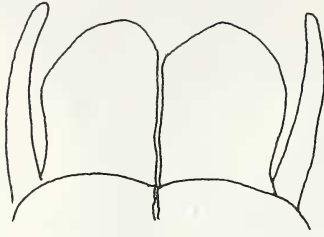


1 m m

6



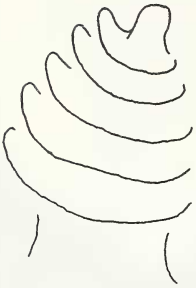
7



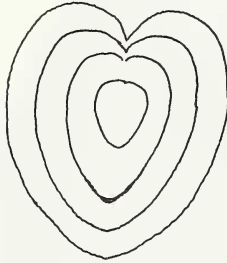
8



9



10



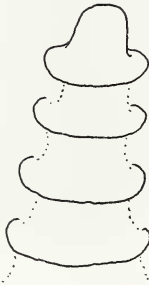
11



12



13



14



15



16



17